Mr. Jacobs *at* Lisbon *noted* July 2. Stylo Vet.

The beginning of the *Eclipſe* at 1. h. 30′ exactly.
The ending at 4. h. 12′.

Extract of the Minutes *of the* Dublin Society *from* July 9*th*, *to the* 12. 1684.

Mr. *Aſh* and Mr *Molyneaux*, though the day being much overcaſt, hindred them from taking any thing accuratly, yet gave ſome account of their *Obſervations* viz. that toward the middle of the *Eclipſe* having a ſhort view of the *Sun*; they judg'd that about 8. *Digits* were cover'd: at the ending alſo having a faint view thereof; they aſſigned its *end*, at 3. h. 56. p. m.

Extract of a Letter of Mr. William Molyneaux *S. P. S. of* Dublin *dat.* Sept. 2. 1684.

The ſame *Eclipſe* was obſerved by one Mr. *Osburn* nigh *Tredagh* in this *Country* Lat. 53. 40′. *Initium* 1. h. 37′. 30″. *Finis* 3. h. 56′. 20″.

Caſp. Bartholini Thom. F. *de Ductu Salivali hactenus non deſcripto, Obſervatio Anatomica.*

EO jam perventum eſt in Anatomes ſtudio, ut nec in Majorum placitis tuto acquieſcere nec illa ſola admittere poſſimus, quæ novo ſe commendant titulo, ſed quærendum eſt potius prudens temperamentum, ut & hæc & illa commode jungamus, & ubique cavendum inprimis, ne à natura ipſa recedamus. Quin & non hic ſubſiſtendum, ubi ſubſtiterunt ante nos alii, ſed progrediendum ulterius, ut, quæ adhuc dubia ſunt, illuſtrentur, quæ latent, detegantur. Habent enim plurima Veteres, quæ exponenda ſunt, ſed cum delectu invenerunt alia Recentiores, quæ his addenda ſunt, ſed cum judicio & circumſpecte; reſtant adhuc plura, quæ nobis ulteriori ſtudio inveſtiganda veniunt.

Et, ut alia taceam, certe fontes ſalivæ & vaſa illam ad cavitatem oris deducentia, non plane ignota fuiſſe videntur veteribus, licet ſaltem quaſi per nebulam obſervata. Non tamen ideo ſua laus detrahenda eſt Recentioribus, qui ulterius progreſſi, manifeſtius has glandulas deſcripſerunt, & vaſa ſali-

valia.

valia ab illis prodeuntia inlucem protraxerunt. Sed nec illi inter recentiores, qui multa quidem hac in re egerunt, omnia peregiſſe videbuntur. Antiqui Medici, *Galenus*, *Haly Abbas*, *Avicenna & Haacus*, qui quidem vaſa ſalivæ nobis aliquo modo indigitaſſe videntur, obſcura admodum illorum nobis reliquerunt veſtigia. Deſcripſerunt vero illa accuratius inter recentiores Anatomici Celeberrimi *Stenonius & Warthonus*, quorum inſuper diligentiæ & hoc noſtrum jam addimus Spicilegium.

Glandulæ omnes, quæ oris cavitati ſalivam ſubminiſtrant, & ejuſdem generis vaſa excretoria in os emittunt, numero vaſorum diſtincta accuratiſſime proponuntur à *Stenonio* in Obſervationibus Anatomicis de Glandulis oris. Quædam enim unico duntaxat excretorio vaſe præditæ ſunt, quædam pluribus. Illa vaſa quæ numero plura, ſed exigua, in oris cavitatem confluunt, propria ſunt iis glandulis, quæ varie ſparſæ reperiuntur in buccis, ſub lingua, in palato & tonſillis. Vaſa vero majora, quæ à glandulis conglomeratis unico prodeunt canali, hactenus ſaltem duo utrinque innotuerunt, quorum primum ſuperius eſt a Parotide conglomerata ortum & à *Stenonio* inventum atque deſcriptum: ſecundum vero inferius, cujus primam delineationem *Warthoni* diligentiæ debemus, quod à glandula maxillari inferiori provenit. Sed duobus illis hactenus deſcriptis vaſis tertium, ejuſdem plane generis, addi debet, jam primum, quantum quidem ego ſcio, à me deſcriptum & delineatum, quodque inferius etiam dici meretur, quippe à ſublinguali glandula ortum, *Warthoni* ductum comitatur, & ſub lingua eodem quo Warthoniano, loco aperitur, oſtio æque manifeſto. Glandulam quidem, a qua tertium hoc vas originem repetit, deſcribit *Stenonius* de Gland. Oris, & ſublingualem nominat, ſed illi immerito plura & anguſta vaſa excretoria tribuit, quæ huic glandulæ adjacentibus minutis aliis & ab ipſa revera diſtinctis glandularum glomeraminibus jure debentur, quia ſcilicet verum hoc ſublingualis glandulæ vas excretorium nondum ipſi fuit perſpectum. Eſt autem ſublingualis hæc glandula, quæ tertium illum promit ductum, ex illarum genere, quæ conglomeratæ, recepta hactenus diſtinctione Sylviana, nominantur, ſita utrinque ad latera linguæ, & illi adjacent diſperſæ nonnullæ glandulæ minutæ, quæ anguſta illa excretoria vaſa obtinent, de quibus in ſublingualium deſcriptione *Stenonius*, & quæ a ſublinguali hac glandula oriri credidit, ubi ita: *Ejuſdem generis cum proxime præcedentibus ſunt (ſc. ſublinguales glandulæ) niſi quod vaſa excretoria obtinuerint, non quidem breviora, ſed anguſtiora. Oriuntur intra ipſam exiguis rivulis, & hinc ſibi invicem parallela, à lingua verſus gingivas recedunt, ubi ad digiti fere à dentibus diſtantiam, vix conſpicuis, niſi premantur, oſtiis, per tunicam hiant.*

hiant. Nullæ oſtiis, niſi ad aliquod intervallum, protuberantiæ adſunt, ſed, ut in buccæ vaſis dictum, ubicunque vaſcula prædicta tunicam penetrant, ibi æqualis eſt & plana. Recte quidem hic deſcribuntur illi ductus, qui à parvulis glandulis ad latera ſublingualium ſitis oriuntur; at habet ipſa ſublingualis glandula peculiarem alium Ductum, nondum deſcriptum ſed mihi primo obſervatum Anno 16 2. d. 13. Martii. Etenim cum in capite Vitulino extremitate ſtyli inquirerem & proſequerer ductum à glandula maxillari inferiori progredientem, à *Warthono* deſcriptum, forte in alium ductum adactus ſtylus aperuit ea quæ mihi ante ignota erant. Credideram enim eundem ductum me ad Warthonianam glandulam perducturum, & ecce eo loco, circa mediam ſcilicet linguæ longitudinem, ubi *Warthonus* ductum ſuum ſalivalem à linguæ lateribus, nimirum in inferiore ejus parte, cute & pinguedine glanduloſa tegi dicit ferebatur hic ductus ad aliam glandulam e conglomeratarum genere, quæ proxime accumbit iis glandulis, à quibus oriuntur ductus illi ſalivales, qui ſublingualium nomine deſcribuntur à *Stenonio*. Etenim illa glandula (quæ in nonnullis animalibus glandulæ maxillari inferiori propius adjacet,& majuſcula eſt; in aliis vero minor & magis verſus extremitatem maxillæ inferioris ſita) uti ejuſdem plane ſtructuræ eſt, ac maxillaris illa Warthoniana inferior, ita etiam ſimile plane vas excretorium habet, ſatis conſpicuum, cujus ductus laterales ab omnibus glandulæ glomeraminibus orti, in medio communem & ſatis capacem truncum habent, qui ductu recto comitatur illum alterum à *Warthono* deſcriptum & intra gingivas in maxillæ inferioris extremitate, inter papillas quaſdam compreſſas & rigidas, maxillæ pertinaciter adhærentes, in os aperitur.

Talis primo mihi tunc temporis obtulit ſe Ductus ille cum ſua glandula in Vitulini capitis examine. Cujus rei teſtes Ampliſſimos advocare poſſum Celeberrimos facultatis noſtræ Medicos & Collegas meos D. D. *Olaum Borrichium* & D. *Olygerum Jacobæum*, quorum judicio inventum hunc peculiarem ductum ſtatim ſubjeci. Confirmata deinde ſæpius eſt hæc obſervatio in aliis animalibus. In ove, in ipſis illis papillis, ſub lingua in inferiori maxilla conſpicuis, terminatur extremitas hujus ductus, juxta quam etiam ſimili modo in eadem papilla hiat oſtium ductus Warthoniani. In Urſo utrinque prope linguæ frœnulum ſuâ cujuslibet ductus oſtium papillâ eminet. In Leæna, quam nuper indulgentia Auguſtiſſimi Regis noſtri Theatro Anatomico conceſſam habuimus, itidem ad linguæ frœnulum exeunt quidem utriuſque ductus oſtia, ſed ita ut ſibi quaſi peculiare quoddam frœnulum habeant à tunica oris interiori efformatum. Ipſa autem glandula cui originem debet ductus noſter, in principe hoc Animalium, ma-

jor eſt & oblongiuſcula, atque altera ſui parte pertingens uſque ad glandulam Warthonianam, atque uti variis conſtat glandularum glomeraminibus, ita ex iis provenientes variæ ramificationes emittuntur ad communem ductum, qui ex minoribus aliis extra glandulam coaleſcit, & recto tramite Warthonianum ad exitum comitatur. Similem etiam diſtributionem & exitum eorundem vaſorum, atque eodem fere modo ſitas & confirmatas glandulas nuper deprehendimus in lynce. Et ut ſingula fiant illuſtriora, cum plures alias poſſemus, addimus ſaltem in fine hujus obſervationis, figuras ex Anatome Leænæ deſumptas, progreſſum atque exitum Ductus hujus indicantes.

An alii ſimilia ante me obſervaverint, ignorare cogor, cum nihil unquam hac de re ab ullo Anatomicorum ſcriptum meminerim hactenus; Nec tale quid unquam de duplici ductu ſalivali interiori à diſtinctis glandulis oriundo, & diſtinctis oſtiis in oris cavitatem aperto, legerim apud Recentiores. Nam *Warthonum* huc trahere invitum nequaquam poſſumus, qui Tractat. de Glandulis Cap. XXI, de Maxillaribus, ubi inferiorem glandulam una cum ductu Salivali deſcripſit, adjicit: *In Equo circa mediam linguæ longitudinem utrinque aliæ glandulæ conſpicuæ in ductum Salivalem ſeſe exonerantes occurrunt, de quibus forſan uberius dicetur poſthac, cum earum varietates in cæteris animalibus examinatæ fuerint.* Obſervavit quidem, ut videtur, in unico hoc capite Equino glandulam illam ſublingualem à qua oritur hic ductus; ſed nunquam duplicem canalem ſalivæ dicatum & à diſtincta glandula oriundum agnovit, qui ſimplicis ſaltem ductus inferioris mentionem ubique facit. Nec ſane ex veteribus accuratam Ductuum ſalivalium notitiam haurire poſſumus, licet reperiantur inter Antiquos Medicos nonnulli, qui obſcurum aliquod illorum nobis dediſſe videntur indicium. Et *Galenus* quidem Lib. XI. de Uſu Part. Cap X. generaliter ſaltem loquitur de meatibus, qui *ex glandulis linguæ per obliquas partes atque inferiores humorem pituitoſum in ipſam eructant, linguam ipſam atque inferiora, lateraque & omnia quæ in oris ſunt circuitu humectantes.* Diſtinctius *Avicenna* non ſolum glandulas & ductus, ſed & vaſorum oſtia indicat ſub lingua, Can. 3. Lib. fen. 6. tr. 1. c. 1. ubi ita ex verſione Gerard. Cremonenſis: *Sub ea* [Lingua] *ſunt duo oſtia, quæ ambo ingreditur ſtilus, & ſunt fontes ſalivæ, quæ ad carnem perveniunt glanduloſam quæ eſt in radice ejus, & nominantur generativæ ſalivæ. Et ipſi duo fontes nominantur hauritoriæ ſalivæ conſervantes vocem linguæ.* Nec aliter *Iſaac* Medicus, filius adoptivus Salomonis Regis Arabiæ, Lib. III. Theor. Cap. XVII. *In ligamentorum lateribus quædam venæ ſunt, quæ ſalivam ſemper linguæ ſubminiſtrant, hæ ab initio linguæ incipiunt in modum arteriarum, à quibus emanat humectatio phlegmatica quæ vocatur ſaliva. Iſtæ a Medicis vocantur habitatio ſalivaris.*

Initi um

Initium linguæ unde exeunt hæ venæ, caro eſt glanduloſa atque alba, ipſius ſalivæ generativa, quæ adjuvat cum ſalivam ab illis venis recipiat, undè humectat linguam atque buccam. In eundem modum *Haly Abbas* Lib. 3. Theor. Cap. 16. de Lingua: *Ab horum lateribus ligamentorum ora venarum ſunt, a quibus ſaliva decurrit, earumque a linguæ radicibus principium in arteriarum figura, per quas humiditas decurrit phlegmatica quæ ſaliva vocatur, Dicunturque ora earum venarum ſalivæ habitacula. Eſt autem in radice linguæ, loco quo hæ oriuntur venæ, glanduloſa caro, alba, quæ generatrix dicitur ſalivæ. Ejuſque eſt utilitas ut humiditatem ſuſcipiat phlegmaticam, quæ ad eam ab illis egreditur venis, quas habitacula ſalivæ diximus.* Qui penitius hæc verba Antiquorum Medicorum excuſſerit, deprehendet fortaſſe aliquod apud illos veſtigium Ductuum Salivalium, qui jam demum à Recentioribus ad lucem novam revocati ſunt Erit ergo Antiquitati hæc reverentia, quod & veteres aliquid in hoc foro viderint, licet nec diſtinctum, nec accuratum, ſed ſaltem ad cognitionem Anatomicam illorum temporum accommodatum Recentioribus vero non ideo minor relinquetur gloria, quod illas Veterum obſervationes reddiderint accuratiores, & hæc vaſa ſalivalia, licet à Majoribus obiter indicata, tamen hactenus plane ignota, in medium protraxerint, & eorum veram notitiam orbi reſtituerint. Mihi certe, qui nec Antiquos hac in parte ante inventionem Ductus jam deſcripti conſului, nec à Recentioribus ullam accepi lucem in ejuſdem inveſtigatione, ſufficit Naturam ut in ſe eſt hic aperuiſſe, quam ſcio omnibus patere, licet non omnes eandem pari vel ſagacitate ſollicitent, vel felicitate ſcrutentur, cum interdum illa etiam circumſpectiorum ſollicitiſſimas effugiant curas, quæ forte obvia ſe ſiſtunt nihil minus cogitanti.

Atque ita nova acceſſione jam auctus eſt numerus ductuum Salivalium; & glandularum Sublingualium uſus hoc excretorio vaſe illuſtrior redditus. Et certe illa quæ de Pancreatis ductu ejuſque ſucco Recentiorum diligentia invenit, viam aperuerunt reliquarum glandularum & vaſis inveniendis & uſui agnoſcendo. Nec enim amplius habenda eſt Glandula, ubicunque in corpore noſtro reperiunda, pro parte corporis vel otioſa, vel ſuperfluis humoribus deſtinata, ſed potius quaſi pro cribro quodam ſecernente a ſanguine humorem conſervationi Individui maxime neceſſarium. Nimirum cum per arterias ad ſingulas corporis partes deferatur ſanguis, &, antequam per vaſa capillaria venarum ab iiſdem redeat, varias in nonnullis partibus deponat particulas, quæ per vaſa peculiaria (excretoria communiter dicta Anatomicis) excluduntur, proprie cribri nomen meretur illa circumfuſa materia, quæ inter capillaria vaſa arteriarum & extrema oſcula vaſorum excretoriorum intermedia eſt, quæque efficit, ut tranſitus fiat

non totius ſanguineæ maſſæ, ſed quarundam ſaltem ex ea ſecretarum partium, diciturque alias parenchyma, affuſio, vel caro viſcerum. Ita in ſanguine poſt diverſorum humorum in ſe mutuam actionem diverſi generis particulæ, à tota maſſa ſeparatæ, in ſingulis cribris ſibi convenientes meatus inveniunt. Et qui bene hanc generalem cribri deſcriptionem animo comprehendit, ſimul intelliget viſcerum omnium, quæ vaſe excretorio prædita ſunt, conformationem. Talia autem ſunt illa viſcera, quæ vulgo Glandulæ vocantur, quæque recepta hactenus diſtinctione dividi ſolent, ratione conformationis, in Conglobatas & Conglomeratas.

Conglobatæ glandulæ illæ dicuntur, quæ æqualem habent ſuperficiem, ex una quaſi ſibi continuata ſubſtantia conflatæ, & quæ excretoria habent ejus generis Lymphatica vaſa, quæ à b. m. Parente meo quondam inventa & deſcripta ſunt. Illorum autem lymphaticorum per glandulas has conglobatas talis obſervatur diſtributio. Quædam à primis ſuis fontibus in glandularum ſuperficiem ſparguntur, quædam à concava parte unius glandulæ in alterius convexam partem pergunt, quædam iterum ab earundem glandularum parte concava ad locum inſertionis in venam cavam exporriguntur, idque vel immediate, vel per intermedium Thoracicum ductum. Ita omnia hæc lymphatica, quæ à ſanguine ſecretum in glandulis conglobatis humorem excernunt, eundem in ſanguinem iterum, facto quaſi circulo, reducunt. Reperiuntur tales glandulæ in meſenterio inter vaſa excipientia chylum ab inteſtinis & Receptaculi lumbaris radices circa venam portam; inter lymphatica hepatis & ejuſdem Receptaculi radices; in lumbis, inguinibus, circa pulmones, in maxillis, in collo, ſupra fauces, ſub alis, in omento alibique. Memini me quondam in Noſocomio Florentino in fœminino cadavere glandulas duas conglobatas cum ſuis lymphaticis inſignis atque notabilis magnitudinis inter cutem & muſculos abdominis in ilio ſiniſtro in pinguedine reperiſſe. In alio hydropicæ cadavere ibidem à me aperto, abdominis cavitas aqua copioſa repleta erat, glandulæ vero omnes, quæ ubique latitantes præter ſolitum multiplicatæ mihi videbantur, ſchirroſæ & materia purulenta refertæ. Mirari ſubiit inſolitum glandularum numerum & magnitudinem præternaturalem. Et quod ad hanc attinet, illam materiæ contentæ, in hoc affectu ita glandulas diſtendenti, attribui. De inſolito vero glandularum numero dubium habui, an ullæ in corpore glandulæ, non ibi ante exiſtentes, novæ procreentur, an vero antea parvæ ſolum & quaſi miliares latentes, ita interdum augeantur, ut oculis clarius paterent, quemadmodum de mammarum glandulis certum eſt, quæ in omnibus dantur, ſed in aliis conſpectiores ſunt.

Certe

Certe conglobatarum vera notitia non parum inſervit affectui difficili explicando, nimirum ſcrophulis, & iis quæ circa ſcrophulas obſervantur. Non raro enim videre contingit ingentes ſaculos intra conglobatas glandulas contentos, plenos materia vel flaveſcente vel gypſea; adeoque facile agnoſcitur craſſiores lymphæ partes, dum per glandulas cribrantur, nec tranſitum patentem inveniunt, ſenſim ibi collectas ſacculos formare. Quod vero dicunt de conſenſu glandularum colli & meſenterii, dum ut plurimum exiſtentibus in collo ſcrophulis ſimiles etiam in meſenterio reperiuntur, non fit per communicationem quandam immediatam inter collum & meſenterium, aut per occultas ſympathias; ſed idem ſanguis in omnibus ejuſdem naturæ glandulis ejuſdem generis contenta deponit. Unde ſequitur, quod materia exiſtente pauca, vel una tantum afficiatur glandula, vel multæ ſimul, ſed obſcure: materia autem exiſtente copioſa, plures ſimul glandulæ eadem repleantur; atque mutata deinde ſanguinis natura per liquores reſolventes, reſoluta in glandulis dicta materia, humores evaneſcant.

Conglomeratæ glandulæ ex variis quaſi partibus & minoribus glandulis, cum aliqua ſuperficiei inæqualitate, conſtantes, ſola lymphatica evehentia habent, ſed alterius plane generis ac priora illa, quippe quæ in peculiares cavitates liquorem, à ſanguine in glandulis ſecretum, immediate deponunt; ut ſalivales in oris cavitatem, & pancreaticæ in inteſtinum duodenum. Atque hujus generis glandulæ omnes, quarum ſaltem vaſa excretoria hactenus nota ſunt, ſuppeditant humorem, quo mediante aſſumptorum prima reſolutio inſtituitur. Unde in ore præcipue & per totum ductum viæ alimentorum tales glandulæ vel parvulæ varie ſparſæ, vel in corpora inſignia coagmentatæ reperiuntur. Et ſi quæ videantur extra canalem alimentorum ſitæ, ut glandulæ oculorum & narium, tamen ubi illarum humor palpebras inunxerit & in nares delapſus (per vaſa dicta olim puncta lachrymalia) cum narium humore particularum odoriferarum perceptioni ſervierit, in canalem alimentorum (per viam à naribus

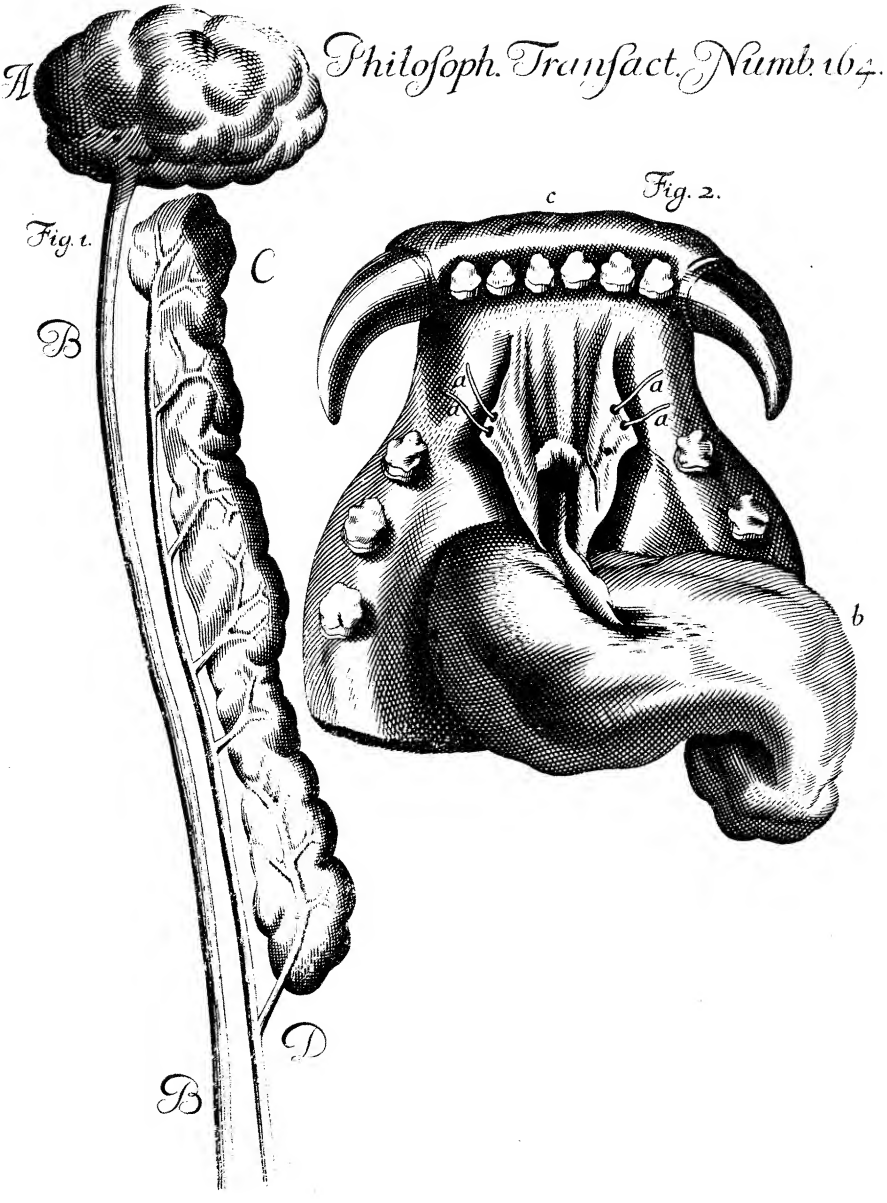
ribus in os patentem) tandem derivatur, quo etiam ex naribus effluens humor deducitur.

Ipſam glandularum ſtructuram ſi attingamus, utique multa nobis imponere ſpecie carnis, communiter ita dictæ, deprehendemus, quæ revera ſunt vaſa excretoria, uti contingit in Renibus, monente *Malpighio*. Etenim quemadmodum in Renibus peculiaris illius ſubſtantiæ, quam pro carne habuerunt antiqui, maxima pars conſtat ex minutis canaliculis & meatibus, per quos urina in pelvim affluit, & quibus circumpoſitum eſt verum cribrum glanduloſum pro ſecernenda urina; Ita etiam magna pars illius ſubſtantiæ, quam quaſi peculiarem carnem vel parenchyma in glandulis conſideramus, componitur ex variis tubulorum glomeraminibus & vaſis excretoriis lymphaticis, nervis, vaſis ſanguineis, addo & fibris carneis, quibus non ſolum inveſtiuntur glandulæ, ſed & eas ſubſtantiæ ſuæ intertextas habent. Atque ex hoc interioris glandularum ſtructuræ examine patet vehementer eos falli, qui in partium deſcriptione ſaltem de externa figura ſoliciti ſunt, nec ſatis attendunt ad minimam & intimam illam partium ſtructuram, per quam omnes in corpore noſtro Natura exercet operationes.

Explicatio Figurarum ex Anatome Leænæ.

PRIMA FIGURA *exprimit glandulam maxillarem inferiorem* A, *cum ductu ſalivali Warthoniano* B, B, *ſimulque vicinam glandulam ſublingualem* C, *cum ductu ſuo ſalivali* D, *jam primum a nobis deſcripto, cujus variæ ramificationes per totam glandulam diſperſæ conſpiciuntur.*

SECUNDA FIGURA *indicat duo utrinque oſtia ductuum ſalivalium inferiorum. Warthoniani nempe & noſtri, quorum locum ſub lingua deſignant extremitates ſtilorum* a a a a, *per dicta oſtia exeuntium ſub lingua* b, *quæ hic pauliſper revulſa cernitur a maxilla inferiori* c, *ut ſingula rectius pateant.*


A
Fig. 1.
C
B
B
D
B
Fig. 2.
c
a
a
a
a
b